

SISTEM PENJUALAN DAN ANALISIS PERAMALAN UNTUK PENJUALAN PADA TOKO TASTI COMPUTER

Mirsa Hadi¹, Budi Santosa,^{S.SI, MT.2}, Nur Heri Cahyana,^{S.T.,M.KOM.3}
Penulis, Mahasiswa S-1 Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta
Dosen Pembimbing I, Staf Pengajar di Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran”
Yogyakarta
Dosen Pembimbing I, Staf Pengajar di Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran”
Yogyakarta

ABSTRAK

Di zaman serba modern ini kita tahu kebutuhan akan computer atau laptop sangatlah penting.dan untuk membeli kebutuhan itu kita harus datang dan mencari tokoh-tokoh terdekat untuk dapat mengetahui spesifikasi dan harga dari laptop dan computer tersebut.dengan aplikasi ini kita dapat dengan muda untuk membeli atau memesan barang yang kita inginkan,kita dapat bertransaksi langsung secara online tanpa harus datang ke tokoh computer tersebut dan aplikasi ini juga dapat melakukan analisis barang yang paling laku sehingga dapat meramalkan untuk penjualan yang akan datang.

Metodelogi Peramalan yang digunakan adalah metode moving average yang dapat melakukan perhitungan terhadap nilai data yang paling baru sedangkan data yang lama akan dihapus. Nilai rata-rata dihitung berdasarkan jumlah data, yang angka rata-rata bergerakaknya ditentukan dari harga 1 sampai N data yang dimiliki. Menu dibagi menjadi dua yaitu menu admin dan menu user,dimana pada menu pertama admin dapat mengupdate barang apa saja yang tersedia di tokoh tersebut dan menyediakan perhitungan peramalan untuk penjualan kedepan sedangkan pada menu yang kedua user dapat mencari barang apa yang akan di beli dan dapat langsung bertransaksi dan melakukan pembayaran secara transfer pada bank yang telah disediakan.

Aplikasi web ini dibuat dengan menggunakan PHP karena dapat dikoneksikan dengan database MySQL dan semua sarana yang kami butuhkan dalam membangun program-program

aplikasi untuk windows dengan cepat dan efisien. Pemrograman berbasis objek dengan menggunakan Macromedia Dreamwaver juga mempermudah pengguna dalam penggunaan aplikasi ini dan menggunakan Adobe Photoshop sebagai desainnya.

Kata Kunci : Sistem Penjualan, Peramalan, computer

1. Pendahuluan

Perkembangan dalam bidang usaha penjualan harus selalu di perhatikan. Hal tersebut disebabkan karena didukung oleh kegiatan yang dilakukan toko penjualan itu. Tujuan utama toko penjualan adalah memperoleh keuntungan. Salah satu kegiatannya adalah dengan melaksanakan penjualan yang optimal. Naik turunnya penjualan yang dicapai dapat dipergunakan sebagai alat ukur berkembangnya suatu toko penjualan. Naik turunnya penjualan yang dicapai dapat dipergunakan sebagai alat pengukur (*success indicator*) maju mundurnya perusahaan. Penjualan merupakan unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan. Dalam menjalankan aktivitas toko penjualan banyak terdapat peluang baik dimasa sekarang maupun di masa yang akan datang. Akan tetapi peluang yang datang pada suatu toko penjualan tidak selamanya menghasilkan peluang yang baik atau menghasilkan keuntungan yang baik. Untuk menghindari dan meminimalisasi kerugian penjualan dimasa ketidakpastian di waktu yang akan datang, maka perusahaan melakukan suatu kegiatan peramalan. Peramalan sangat di perlukan dalam suatu toko penjualan, agar toko tersebut dapat memperhitungkan berapa tingkat angka penjualan dapat terjual dengan target yang di inginkan. Peramalan adalah suatu usaha untuk meramalkan keadaan dimasa yang akan datang dengan melihat data-data pada masa lalu.

Sistem penjualan yang selama ini digunakan oleh Toko Tasti Computer adalah dengan cara penjualan biasanya yaitu pembeli harus membeli langsung ke Toko tersebut. Sistem penjualan dengan cara ini dinilai kurang efektif dan efisien pada zaman sekarang ini. Jika hanya mengandalkan sistem penjualan dengan cara tersebut maka pendapatan Toko Tasti Computer tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Selain itu

perkembangan Toko terasa dinilai agak lambat. Oleh karena itu dirancang suatu sistem penjualan secara *online* dengan menggunakan media *web* atau *internet* dan disertakan peramalan guna untuk mengantisipasi keadaan di masa akan datang, sehingga dapat meminimalkan waktu proses penjualan dengan tujuan dapat meningkatkan penjualan pada Toko Tasti Computer.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem merupakan jaringan dari elemen-elemen yang saling berhubungan, membentuk suatu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut. Tujuan pokok dari sistem komputer adalah mengolah data untuk menghasilkan informasi. Sistem yang dimaksud di sini adalah sistem yang terotomatisasi, yang merupakan bagian dari sistem manusia dan berinteraksi atau dikontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan.

2.2 Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang satu dengan yang lain dan diolah sedemikian rupa sehingga pada proses aksesnya dapat dilakukan secara tepat dan mudah.

2.3 Pengembangan Sistem

Diagram alir data adalah suatu bentuk model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain baik secara manual maupun computer

2.4 Sistem Peramalan

Metode peramalannya yang digunakan adalah *single moving average* yaitu salah satu cara untuk mengubah pengaruh data masa lalu terhadap nilai tengah sebagai ramalan adalah dengan menentukan sejak awal berapa jumlah nilai observasi masa lalu yang akan dimasukkan untuk menghitung nilai tengah. Setiap muncul nilai observasi baru, nilai rata-rata baru dapat dihitung dengan membuang nilai observasi yang paling tua dan memasukkan nilai observasi yang terbaru

Secara aljabar, rata-rata bergerak dapat dituliskan sebagai berikut.

$$St + 1 = \frac{Xt + Xt-1 + \dots + Xt-n+1}{n} \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan $St + 1$: nilai ramalan untuk periode berikutnya.

Xt : data pada periode ke T

n : jangka waktu moving average

Contoh penggunaan metode *single moving average* untuk peramalan penjualan adalah sebagai berikut.

Misalnya dibuat peramalan(*forecast*) dengan jangka waktu perataan 3 bulan sebagai berikut.

Penjualan Januari = 20.000 kg

Penjualan Februari = 21.000 kg

Penjualan maret = 19.000 kg

$$\text{Forecast bulan April} = \frac{20.000 + 21.000 + 19.000}{3}$$

$$= 20.000 \text{ kg}$$

Andaikan kenyataan penjualan bulan April sebanyak 17.000 kg maka

$$\text{Forecast bulan Mei} = \frac{21.000 + 19.000 + 17.000}{3}$$

$$= 19.000 \text{ kg}$$

Dan seterusnya.

3. Analisis dan Perancangan

3.1 Analisa Sistem

Toko Tasti Computer merupakan toko komputer yang selalu berusaha untuk meningkatkan pelayanan terhadap konsumennya, memperluas pemasaran dan juga aktif meningkatkan penjualannya. Akan tetapi Toko Tasti Computer di hadapkan pada berbagai masalah yang berkaitan dengan sempitnya jangkauan pemasaran. hal ini dikarenakan sistem penjualan dan pemasaran masih dilakukan secara manual, dimana transaksi penjualan mengharuskan konsumen agar bertemu dan bertatapans langsung dengan pihak Toko Tasti Computer.

3.2 Alur Kerja Sistem

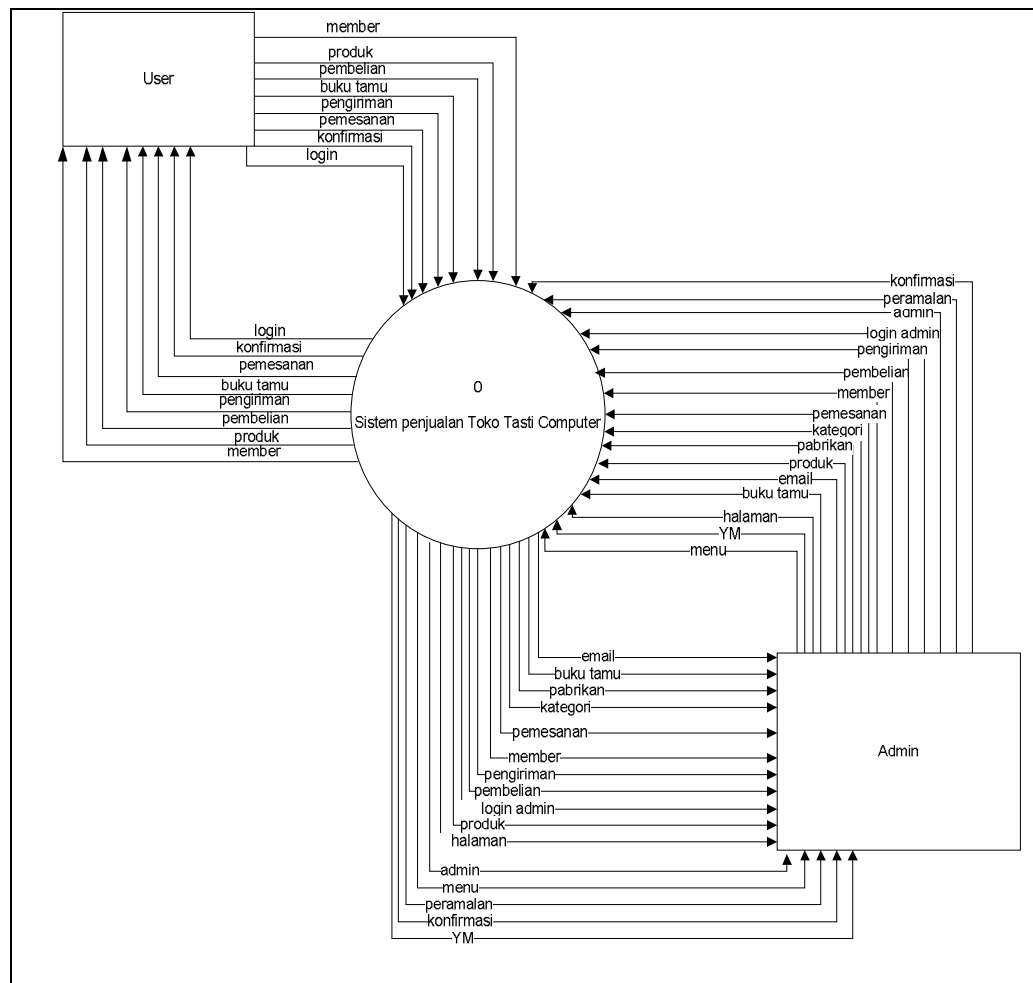
Berdasarkan analisis sistem ini termasuk *e-commerce* memiliki proses atau alur kerja yang menggunakan proses terjadinya suatu transaksi dalam sistem tersebut. Adapun urutan proses tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mula-mula *customer* akan dihadapkan pada suatu halaman web yang diberikan menu dan katalog yang ditawarkan oleh pengelola system.

2. Setelah *customer* memutuskan untuk membeli produk, maka *customer* wajib mendaftar terlebih dahulu sebagai anggota atau member.
3. Setelah *customer* resmi menjadi member maka *customer* dapat melakukan memesan dan membeli suatu produk.

3.3 Perancangan Proses

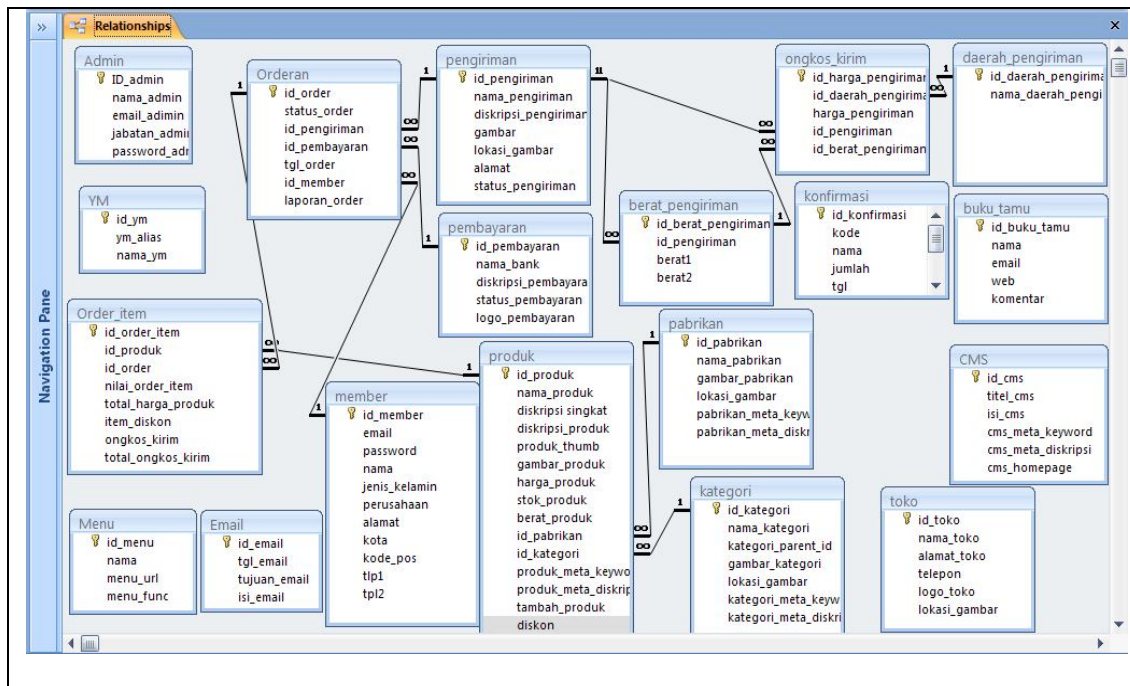
DAD level terdiri dari simbol proses untuk identifikasi sistem penjualan komputer dan laptop secara online yang menggambarkan keseluruhan sistem dan dua entitas yang berinteraksi dengan sistem yaitu *user* dan *admin*. Gambar 3.1.



Gambar 3.1 DAD

3.4 Perancangan Relasi Antar Tabel(RAT)

Relasi antar tabel menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah tabel yang berasal dari himpunan yang berbeda atau merupakan bentuk gambaran hubungan antar tabel.



Gambar 3.2 Relasi Antar Tabel

4. Implementasi

4.1 Perangkat Keras yang digunakan

Perangkat yang digunakan dalam penerapansistem ini adalah perangkat computer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Prosesor Intel Pentium Dual Core 1,6 GHz
- Memory 2 GB
- Hardisk 80 GB
- Monitor 17 ”WXGA
- Keyboard dan mouse.

4.2 Tampilan Aplikasi

4.2.1 Halaman Utama User

Halaman utama adalah halaman yang menyajikan halaman depan situs toko Tasti Computer. Pada halaman ini terdapat beberapa menu utama antara lain menu halaman utama, kategori produk, kontak kami, *login* dan *register*. Pada halaman utama *user* dapat melihat produk terbaru yang ada pada pada toko Tasti Computer.

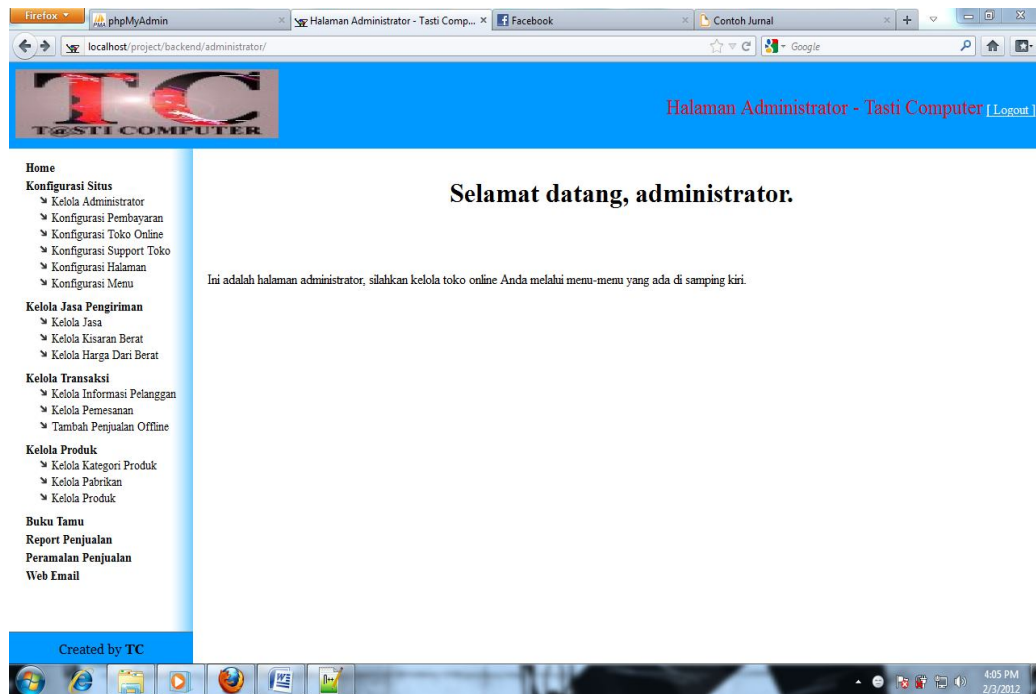


Gambar 4.1 Halaman Utama

4.4.2 Halaman Utama Admin

Pada halaman utama *admin* menampilkan ucapan selamat datang kepada admin dan pada halaman ini menu-menu yang ada pada halaman admin yaitu menu konfigurasi situs yang terdiri dari sub menu kelola administrator, kelola pembayaran, kelola support toko,

kelola halaman, kelola menu, yang kedua menu kelola jasa pengiriman yang terdiri dari sub menu keola jasa, kelola berat, kelola harga dari berat, yang ketiga menu kelola transaksi yang terdiri dari sub menu informasi pelanggan, pemesanan, tambah penjualan offline, yang keempat menu kelola produk yang terdiri dari sub menu kelola kategori produk, kelola pabrikan, kelola produk ,yang kelima menu buku tamu, yang keenam report penjualan, yang ketujuh menu peramalan penjualan dan yang kedelapan menu email.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman Utama Admin

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan hasil penelitian pada skripsi ini, dapat diambil kesimpulan yaitu telah berhasil dibangun system penjualan online Toko Tasti Computer dengan kemampuan yang dimiliki yaitu dapat melakukan aktifitas penjualan dengan baik dan dapat meramalkan penjualan untuk kedepan.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem ini lebih lanjut adalah :

1. Sistem informasi menggunakan teknik pembayaran lain.
2. Fasilitas penyimpanan basis data yang lebih besar, seperti oracle.
3. Sistem informasi menggunakan sistem peramalan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Kadir, Abdul, 2001, Dasar-Dasar Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP, Andi, Yogyakarta.
- [2]Jogiyanto, HM, 1999, Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur/Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Andi Offset, Yogyakarta.
- [3]Waljiyanto, 2003, Sistem Basis Data Analsis dan Pemodelan Data, Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [4]Barkatullah, Abdul Halim, dan Prasetyo, Teguh, 2005, Bisnis E-Commerce, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [5]Gaspersz, Vincent, 2005, Production Planning and Inventory Control, Gramedia Pustaka Utama, Jakartal.
- [6]Pressman, Rogers, 1997, Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi, Edisi Pertama, Andi Offset, Yogyakarta.
- [7]Kadir, Abdul, 2003, Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta.